

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**“FACTORES COGNITIVOS, FÍSICOS Y QUÍMICOS  
ASOCIADOS CON LA PRESENCIA DE FLEBITIS EN  
PACIENTES ATENDIDOS POR ENFERMEROS HNERM-  
2012”**

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN ENFERMERÍA**

**AUTOR**

**Shirley Mylene Contreras Carpio**

**Lima – Perú**

**2015**

**A mi Esposo:**

Gracias por tu amor infinito y apoyo incondicional en todo momento en la realización de mi tesis.

**A mis padres:**

Alberto y Grimalda, por ser los seres más queridos y maravillosos que Dios me ha podido dar. Gracias a ellos por su amor infinito, comprensión, sacrificio y compartir conmigo cada momento de mi vida ya que sin ellos no podría haber logrado mi anhelo de “ser Magíster en Enfermería

**A mis Hijos:**

José Luis y Alfonso Jesús por ser los niños más bellos que Dios me ha podido entregar con todo su amor, y son mi estímulo para lograr mis metas e incentivarme a ser cada día mejor.

## **AGRADECIMIENTO**

Un reconocimiento especial a la Mg. Martha Martina porque gracias a su asesoría técnica y especializada logré la culminación del informe final de tesis.

Un reconocimiento especial al personal de enfermería que labora en los servicios de medicina del Hospital Edgardo Rebagliati Martins por su apoyo, colaboración y participación en la investigación.

## INDICE

Lista de Tablas Estadísticas .....	v
Lista de Grafico.....	vi
Resumen .....	vii

### **CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

1.1. Situación Problemática .....	2
1.2. Formulación del Problema .....	4
1.3. Justificación .....	4
1.4. Objetivos .....	5
1.4.1. Objetivo general .....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Propósito.....	6

### **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes de investigación .....	7
2.2. Bases Teóricas .....	10
2.3. Hipótesis .....	24
2.4. Definición de términos .....	26

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

3.1 Tipo de estudio .....	29
3.2 Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión .....	29
3.3 Área o sede de estudio .....	30
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	31
3.5 Plan de recolección, procesamiento y análisis de datos.....	33
3.6 Aspectos éticos: consentimiento informado .....	34

### **CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Presentación de resultados.....	35
--------------------------------------	----

### **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

CONCLUSIONES .....	43
RECOMENDACIONES.....	44

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>
---	-----------

### **ANEXOS**

## Lista de Tablas Estadísticas

Tabla		Pág.
	Composición de la Muestra	
1	Conocimiento de las enfermeras acerca de la flebitis y sus factores asociados. Servicios de Medicina. Hospital Nacional E. Rebagliati Martins Lima– Perú 2012	35
2	Nivel de Conocimientos de las Enfermeras acerca de la Flebitis. Servicios de Medicina del Hospital Nacional E.Rebagliati Martins Lima Perú 2012	35
3	Asociación entre el Factor Físico y la presencia de Flebitis. Servicio de Medicina. Hospital Nacional E.Rebagliati Martins Lima Perú 2012	37
4	Asociación entre el Factor Químico y la presencia de Flebitis. Servicio de Medicina. Hospital Nacional E.Rebagliati Martins Lima Perú 2012	38

## Lista de Grafico

Grafico		Pág.
1	Tipos de vena ubicados en el antebrazo	11
2	Flebitis en el Antebrazo	13
3	Ubicación de venas de la mano y Tipos de Catéter	14
4	Factor Físico: Materiales para la Apertura de Acceso Venoso Periférico	14
5	Factor Físico: Apertura de Acceso Venoso Vascular Periférico	15
6	Factor Físico: Materiales para la Apertura del Acceso Venoso Vascular Periférico	15
7	Factor Químico: Materiales para la Administración de Medicamentos por Vía Parental	16
8	Factor Químico: Administración de Medicamentos por Vía Parental	16
9	Intervención del Enfermero en la canalización de la vía periférica	23

## RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar los factores cognitivos físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados de los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El estudio fue observacional, analítico y de corte transversal. Participaron 46 enfermeras asistenciales y 91 pacientes hospitalizados que tenían terapia medicamentosa por vía endovenosa. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron un cuestionario de conocimientos para las enfermeras acerca de la flebitis y sus factores asociados y dos guías de observación **una para la canalización de vías periféricas y segunda durante la administración de antibióticos parenterales**. Los resultados encontrados demostraron que existe asociación entre el factor físico y la presencia de flebitis en un 67.9% observándose diferencias significativas en el tipo de catéter, el número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave. En el caso de los factores químicos, se observó que existe asociación con la presencia de flebitis en un 98.1% en el uso de técnica aséptica, así como la dilución, cantidad, osmolaridad del medicamento y el tiempo de administración del antibiótico. Respecto al nivel de conocimientos de las enfermeras, el 60.9% del total de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina un nivel medio de conocimiento. Como conclusión los factores cognitivos, físicos, y químicos si están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina.

**Palabras Claves:** Factor cognitivo, físico, químico, flebitis, enfermería y terapia endovenosa.

## ABSTRACT

The research aimed to determine the physical and chemical cognitive factors associated with the presence of phlebitis in inpatient medicine services Edgardo Rebagliati Martins National Hospital. The study was observational, analytical and cross-sectional. Participants 46 staff nurses and 91 hospital patients were intravenous drug therapy. The instruments used for collecting data was a questionnaire for nurses knowledge about phlebitis and associated factors and two observation guides channeling one for peripheral lines and second during the administration of parenteral antibiotics, the results found demonstrated that there is an association between the physical factor and the presence of 67.9% phlebitis in a significant difference in the type of catheter, the number of punctures and use and extensor key devices. In the case of chemical factors, no association was observed that the presence of phlebitis in 98.1% in using aseptic technique, as well as dilution, quantity, osmolarity of the drug and the time of administration of the antibiotic. Regarding the level of knowledge of nurses, 60.9% of nurses working in medical services a medium level of knowledge. In conclusion, cognitive, physical, and chemical if they are associated with the presence of phlebitis in patients seen by nurses in medical services.

**Keywords: Factor cognitive, physical, chemical, phlebitis, nursing and intravenous therapy.**



## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud pública por su frecuencia, por el aumento de la mortalidad y por el incremento de los costos de hospitalización los cuales influyen en la estancia hospitalaria y el tratamiento especializado **(1)**.

La flebitis definida como la inflamación de la vena acompañada de enrojecimiento y dolor, es una de las complicaciones más comunes en pacientes hospitalizados **(2)**.

La enfermera como profesional integrante del equipo de salud es la responsable de la administración de los medicamentos así como de identificar signos y síntomas relacionados con la flebitis en pacientes hospitalizados, evitando en todo momento riesgos y/o complicaciones en los pacientes. Es por ello, que es importante identificar áreas críticas en la canalización de vías periféricas y la manipulación de antibióticos parenterales, ya que identificando estas áreas críticas se pueden elaborar guías de procedimiento asistencial unificadas que permitan en el paciente una atención de calidad.

Esta investigación tiene como propósito mostrar las evidencias objetivas sobre las áreas críticas y complicaciones relacionadas con la ejecución de este procedimiento y la administración de medicamentos, constituyéndose el punto de partida para investigaciones posteriores lo cual permitirá la unificación de criterios para las enfermeras de los servicios de medicina en la elaboración de guías de procedimientos asistencial acerca de la flebitis y sus factores relacionados para poder prevenirlos evitando en todo momento riesgos y/o complicaciones que pueden llegar a aumentar

su estancia hospitalaria e incrementar los costos de su hospitalización y por ende disminuir riesgos y complicaciones que puedan poner en peligro la vida del paciente.

Este estudio de investigación comprende cinco capítulos; en el primero, se desarrollará el planteamiento, formulación y justificación del problema asimismo se presentarán los objetivos de la investigación; en el segundo, se presentarán los antecedentes de estudio y las bases teóricas conceptuales, así como las hipótesis y las definiciones conceptuales y operacionales; en el tercer capítulo, se especificará el diseño metodológico describiendo el tipo de estudio, población y muestra, técnicas de recolección de datos, proceso de recolección y procesamiento de los datos y por último se especificarán los aspectos éticos; en el cuarto capítulo, se presentan los resultados y discusión de los datos a nivel descriptivo e inferencial; en el quinto capítulo se presentan las conclusiones, recomendaciones y limitaciones de la investigación.

Por último se presentan los anexos donde se pueden consultar los instrumentos utilizados en la presente investigación.

## **1.1 Situación Problemática**

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es un hospital de IV nivel que cuenta con servicios de todas las especialidades y entre estos se encuentran seis servicios de medicina, cada uno de los cuales con treinta nueve pacientes haciendo un total de doscientos treinta cuatro pacientes adultos mayores, con grado de dependencia III y IV, y adultos maduros que se ven afectados por diversas enfermedades.

Estos pacientes en su gran mayoría se ven sometidos a tratamiento endovenoso por lo que una de las complicaciones infecciosas más frecuentes que se presentan en este grupo de pacientes hospitalizados es la flebitis, que consiste en la

**“inflamación de la vena acompañada de eritema y dolor en el punto de inserción del catéter intravenoso”. (1)**

Se ha observado un incremento de estas complicaciones infecciosas en un 35% según referencias del boletín de la oficina epidemiológica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Uno de los procedimientos que más realiza la enfermera es la canalización de vías periféricas, este procedimiento es considerado invasivo ya que consiste en la canulación de un acceso venoso periférico y a través de esta vía se administran soluciones parenterales, como antibióticos entre otros.

Existen investigaciones relacionadas sobre medidas de bioseguridad y factores de riesgo relacionados con la presencia de flebitis, las mismas que asocian variables como la técnica inadecuada del lavado de manos, antes y después de cada procedimiento; el uso de diferentes criterios que emplea la enfermera para la desinfección durante la canalización de un acceso venoso en el paciente; la colocación inadecuada del esparadrapo sobre la piel en el punto de inserción del catéter periférico y el que no exista uniformidad en la dilución y cantidad de administración de medicamentos en una misma solución por vía endovenosa.(1)

Considerando que la principal norma de bioseguridad es el lavado de manos demostrada por su bajo costo y comprobada efectividad en la prevención de infecciones cruzadas y la diseminación de microorganismos infecciosos durante la administración de medicamentos que recibe el paciente, se ha observado a la enfermera durante la técnica de venopunción para la asepsia de la piel utiliza un antiséptico de acción corta como es el alcohol yodado o puro y no un antiséptico de amplio espectro y mayor tiempo de permanencia como es la yodopovidona solución mayor de 7.5% o la clorhexidina solución al 4% para evitar infecciones

bacterianas en el paciente. Se observa también que para la fijación del catéter periférico, la colocación del esparadrapo sobre la piel es un factor de riesgo que no permite observar signos asociados a presencia de flebitis. Es importante reflexionar que a lo largo de todos estos años con tanta experiencia de trabajo, no hemos logrado solucionar este problema muy vinculado al quehacer profesional de enfermería. **(1)**

Lo concreto es que la flebitis hoy en día va en aumento y que puede estar relacionada a diversos factores de riesgo como cognitivos, físicos y químicos, lo cual nos conduce a formular el siguiente problema de investigación.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles son los factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los Servicios de Medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins para el año 2012?

## **1.3 Justificación**

El paciente con flebitis puede desarrollar una infección local ó sistémica que prolongue su estancia, así como aumentar los costos de su atención hospitalaria; conociendo estos factores se puede disminuir la magnitud del problema, así como generar estrategias para la realización de estudios posteriores tendientes a la mejora de la calidad del cuidado.

Así mismo esta investigación servirá de punto de partida para la elaboración de guías de procedimientos asistenciales unificados basados en la evidencia objetiva.

En todo momento la enfermera debe tener conocimientos y prácticas adecuadas en la administración de antibióticos parenterales así como conocer las complicaciones asociadas a la técnica de venopunción, la técnica de asepsia durante el procedimiento, para disminuir problemas ocasionados por complicaciones infecciosas en el paciente; así como evitar problemas legales en el ejercicio de la profesión.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar cuáles son los factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2012.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar los factores cognitivos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2012.
2. Identificar los factores físicos cognitivos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2012.
3. Identificar los factores químicos cognitivos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2012.

### **1.5. PROPOSITO**

El presente trabajo de investigación permitirá proporcionar evidencias objetivas, identificando áreas críticas en ejecución de este procedimiento y sus complicaciones en el paciente como son las flebitis constituyéndose el punto de partida para investigaciones posteriores así mismo se permitirá unificar criterios para la elaboración de protocolos y guías de procedimiento asistencial así como también se lograra una ficha de vigilancia epidemiológica de enfermería establecer estos factores cognitivos físicos y químicos para contribuir a mejorar la calidad de atención integral del paciente y por ende disminuir riesgos y complicaciones que puedan poner en peligro su vida

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de investigación**

ZENTENO FLORES, MIRIAM DELIA en su trabajo de investigación sobre la RELACIÓN DEL MANEJO DE LOS FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS CON LA PRESENCIA DE FLEBITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS JUNIO DEL 2008 – JULIO 2009, Los objetivos: Determinar la relación del manejo de los factores de riesgos extrínsecos y la presencia de flebitis en pacientes de emergencia del H.E.R.M. Material y Métodos. El estudio de investigación corresponde a una investigación cualitativo-cuantitativo, El nivel de investigación fue aplicativo. El método utilizado fue prospectivo, transversal y descriptivo. La población estuvo constituida por todas las enfermeras. Asimismo 36 pacientes canalizados, en el servicio de emergencia.

Resultados, en 83% de pacientes no se realizó medidas de bioseguridad antes de la canalización. Donde 52% de pacientes presentaron flebitis y en 31% no. En 89% de pacientes no realizaron una técnica adecuada en la asepsia de la zona de inserción, de los cuales en 42% de pacientes presentaron flebitis y el 47% no. En 61% de pacientes no se mantuvo aséptico la zona de inserción del catéter, de los cuales en 44% de pacientes presentaron flebitis y en 17% no. Se evidencia que en 44% de pacientes con flebitis, el 16% de pacientes con flebitis fue por no preparar el material aséptico y completo y el 28-% de pacientes con flebitis fue por preparar el material completo y no aséptico. Y en 30% de pacientes con flebitis, el 17 % de pacientes en donde se realizó dos punciones para la inserción del catéter presentó flebitis. Finalmente en 49% de pacientes con flebitis, el 33% de

pacientes con flebitis fue por permanencia de más de tres días. Conclusiones. En pacientes de emergencia con vía periférica permanente existen factores de riesgo extrínseco con la presencia de flebitis como: lavado de manos uso de guantes, asepsia de la zona de inserción, mantenimiento de la zona de inserción, número de punciones, preparación del material y tiempo de permanencia del catéter.

TOMALÁ LÁINEZ, MERLY JUANA; YUMISACA LEÓN, NANCY VERONICA en su estudio de investigación sobre los FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CORRECTA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR LAS/LOS LICENCIADOS EN ENFERMERÍA. “HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA”. SANTA ELENA ECUADOR 2012- 2013 tuvo como propósito identificar los factores de distracción que influyen en la correcta administración de medicamentos. Procedimiento mediante el cual se proporciona un medicamento a un paciente para que este se recupere del problema de salud que está presentando. Esta actividad es realizada por personal de salud entrenado y debe garantizar seguridad para el paciente. En esta investigación se aplica la metodología descriptiva, enfoque cuantitativo y transversal que permite medir los conocimientos de los/las Licenciados de enfermería, mediante encuestas y observación directa, sobre la administración correcta de medicamentos a los pacientes, correlacionando con la teoría de modelo de Florencia Nightingale e Hildegart Peplau que refiere las necesidades básicas la comprensión el amor la amistad a la interrelación que busca el individuo para la pronta recuperación de su salud. Los resultados obtenidos de la investigación indican que los/las Licenciadas de enfermería tienen medianos conocimientos y destrezas sobre la administración correcta de medicamentos, que del 100%, el 10% contestaron correctamente la encuesta y el 20% tuvieron errores en las respuestas, con los datos obtenidos se pretende lograr un cambio en la administración correcta de medicamentos fortaleciendo a los/las licenciadas de enfermería en educación continua en cuidados adecuados e integrales (1).



Entre el manejo de Jeannete Lizeth Lozada, realizo una investigación sobre “Relación entre el manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina del Hospital Nacional Arzobispo Loayza” en el año 2010, con el objetivo de establecer la relación entre el manejo de los factores de riesgo con la presencia de flebitis. El diseño fue cuantitativo, descriptivo, aplicativo, transversal, en una muestra de 30 pacientes y la totalidad de las enfermeras asistenciales del servicio, elaboro una lista de chequeo, que se aplicó a las enfermeras durante el procedimiento de la venopuncion y para la identificación de los signos de flebitis.

La autora concluyo que exista relación entre el lavado de manos, el calzado de guantes, el mantenimiento de la asepsia en el punto de inserción, la selección del lugar de la canalización , y el número de punciones realizadas repetidamente con el mismo catéter con la presencia de flebitis.

Barrera Briceño, Madre Yolanda , Cieza Delgado María Santos , investigaron “Factores de riesgo Extrínsecos asociados a presencia de flebitis en pacientes con vía intravenosa periférica “ realizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión ” Lima 2006, la metodología utilizada fue descriptiva y longitudinal , el estudio se basa en los conocimientos y la observación de la enfermera durante la canalización de una vía periférica por medio de una lista de chequeo .las autoras concluyeron que en pacientes con vía intravenosa periférica permanente , existen factores de riesgo extrínsecos asociados a presencia de flebitis como lavados de manos y los tipos de equipos que se usa durante la manipulación del mantenimiento de la vía intravenosa.

Gutierrez Huaman Sandra Jeanet, Moran Alfaro Leonila Gina en su investigación sobre la Incidencia de Flebitis en adultos con terapia intravenosa en los servicios de Medicina y Cirugía en el Hospital de Belén en el año 2008 es un trabajo descriptivo que se realizó con la

finalidad de determinar la incidencia de flebitis en adultos con terapia intravenosa en los servicios de Medicina y Cirugía del Hospital de Belén de Trujillo, la muestra estuvo constituida por 70 adultos hospitalizados en los servicios de Medicina y Cirugía, en quienes se observó la presencia de signos y síntomas de flebitis durante cuatro días consecutivos a la inserción del catéter periférico, utilizando una guía en la que se registraron los datos de cada paciente. La confiabilidad de dicha guía de observación se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos resultados fueron de 0.75 y 0.70. Los resultados de la investigación indican que el 37% de adultos con terapia intravenosa presentaron flebitis, y el 63% no la presentó. Asimismo el estudio permitió observar algunos factores, como son el tiempo de permanencia del catéter intravenoso ya que se encontró que el 62% de pacientes presentaron flebitis a las 48 horas de insertado el catéter, asimismo del total de adultos con flebitis la incidencia según edad el 46.2% tenían entre 36 y 65 años y según el sexo el 64.5% fueron de sexo masculino. También se encontró que la incidencia fue mayor cuando el catéter fue instalado en el dorso de la mano alcanzando un 39% (4).

## **2.3. Bases Teóricas**

**2.3.1. Definición de Venas:** Es un vaso que conduce la sangre desde los capilares al corazón. “Las venas son el acceso más rápido para la extracción de una muestra de sangre para análisis y la administración de soluciones y medicamentos parenterales llamándose a esta vía intravenosa o endovenosa” (1)

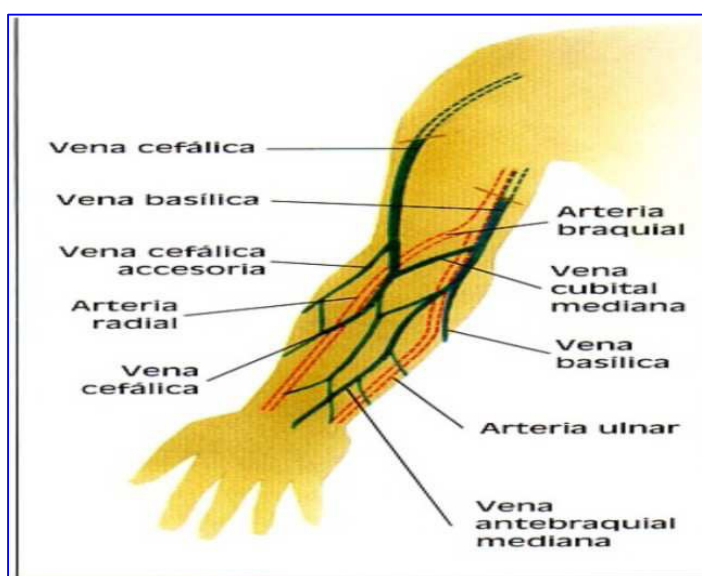
### **Tipos de Venas:**

Las zonas donde se pueden administrar los medicamentos se localizan en las extremidades, prefiriéndose siempre la extremidad superior a la inferior. La red venosa dorsal de la mano: venas cefálicas y basílica. Antebrazo: venas cefálica y ante braquiales. Gráfico 1.

**Fosa ante cubital:** vena basílica la de elección, la vena cubital es la de elección para las extracciones de sangre periférica, pero no para canalizar una vena, ya que su trayecto es corto y vena cefálica es difícil de canalizar porque no es recta y “se mueve” bastante.

**Brazo:** venas basílica y cefálica. “las venas cefálica y basílica mediana situadas en fosas ante cubital se usan para extraer sangre y colocar un catéter central periférico, vena cefálica situada junto al lateral pulgar del brazo es grande y de fácil acceso ideal para infundir soluciones químicas irritantes, son venas que soportan mejor la perfusión e igualmente es menos probable que desarrollen flebitis, las venas pequeñas con paredes delgadas como las venas metacarpianas y dorsales de la parte superior de la mano es un buen lugar para iniciar la terapia intravenosa de fácil visualización pero son más vulnerables a desarrollar flebitis, las venas de la palma o de la muñeca solo debe ser utilizada en caso necesario, ya que esta zona es muy superficial y la lesión de la vena puede provocar un dolor intenso, estas venas son delgadas y se asocian con la aparición de flebitis”(1).

Gráfico 1. Tipos de vena ubicados en el antebrazo



### **2.3.2. Generalidades sobre Flebitis**

La flebitis, consiste en la inflamación de la vena acompañada de enrojecimiento y dolor en el punto de inserción del catéter intravenoso.

“Una de las complicaciones locales en pacientes que reciben terapia intravenosa mediante la administración de soluciones y antibióticos parenterales así como productos sanguíneos y soporte nutricional en el medio hospitalario son las flebitis considerado como el principal factor de riesgo asociado a infección **(1)**.”

“Las infecciones relacionadas con la contaminación microbiana de la infusión son menos frecuentes que las asociadas con la infusión del catéter, la contaminación es posible durante la preparación, manipulación del frasco, y dispositivos conectados a estos, también es posible la contaminación cuando no hay un uso rápido de las mezclas parenterales, así como, la técnica de asepsia empleada no es la adecuada en la preparación, administración y manipulación de los antibióticos parenterales”**(7)**.

**Grafico 2: Flebitis en el Antebrazo**



### **2.3.3. Factores Asociados con Flebitis**

#### **Factor Físico:**

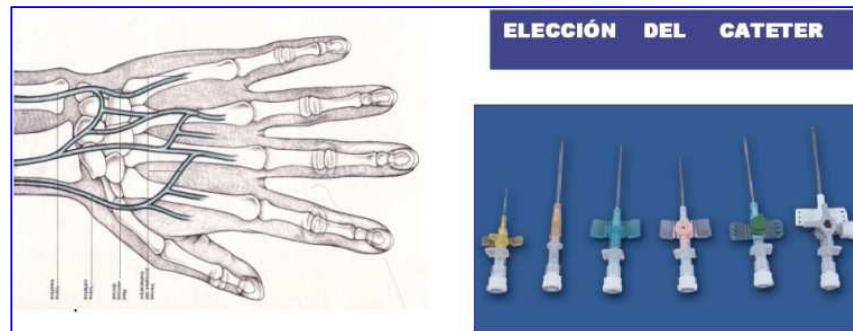
Está asociado a la inadecuada técnica aséptica durante la canalización de la vía periférica y la administración de medicamentos parenterales.

#### **Tipo de Catéter:**

Cuando se instala una vía intravenosa se debe seleccionar un catéter que tenga un tamaño adecuado (18 a 20 G), si la elección es inadecuada da lugar a la aparición de flebitis, así mismo, se debe considerar la valoración del estado general del paciente en cuanto a su estado de venas, duración del tratamiento, viabilidad para realizar la venopunción. Gráficos 2 y 3.

Debe ser la zona de mayor accesibilidad utilizando venas grandes y de mayor calibre, evitando zonas de flexión, evitar repetir intentos de punción en la misma zona por la formación de hematomas. En el siguiente gráfico se aprecia la anatomía de las venas así como los diferentes tipos de catéteres periféricos que utiliza el enfermero para la canalización de una vía periférica.

Gráfico 3. Ubicación de venas de la mano y Tipos de Catéter



**Gráfico 4 Factor Físico:** Materiales para la Apertura de Acceso Venoso Periférico





**Grafico N° 5 Factor Físico:**  
Apertura de Acceso Venoso  
Vascular Periférico



**Grafico 6 Factor Físico:** Materiales  
para la Apertura del Acceso Venoso  
Vascular Periférico

**Factor Químico:** Consiste en la irritación producida por un medicamento por su alta osmolaridad, dilución del medicamento y tiempo de administración produciendo complicaciones en el paciente, lo cual se describe en el siguiente cuadro.



**Grafico 7 Factor Químico:**  
Materiales para la Administración  
de Medicamentos por Vía Parental



**Grafico 8 Factor Químico:**  
Administración de Medicamentos  
por Vía Parental



## **Causas de la Flebitis Química**

**Factor químico por antibióticos:** Los estudios han demostrado que la aparición de flebitis química está ocasionada generalmente por la infusión de antibióticos de amplio espectro que dañan la membrana vascular ocasionando flebitis por las características que presenta la solución administrada como el ph, la tonicidad y la osmolaridad de la solución administrada en el paciente. El ph de la sangre oscila entre 7,35 y 7,45 (neutro), los medicamentos muy ácidos son aquellas que tienen un inferior a 7,0 y sobre todos aquellos con un inferior a 4,1 y los medicamentos muy básicos aquellos con un superior a 7,0 y en especial aquellos con un ph superior a 9,0 pueden dañar la membrana vascular interna si el paciente sufre una flebitis química corre mayor riesgo de desarrollar esclerosis venosa, infiltración y trombosis.

Se pueden diluir los medicamentos ácidos y alcalinos con líquidos intravenosos pero la hemodilución es la mejor forma de evitar complicaciones y de aumentar el tiempo de permanencia del dispositivo intravenoso. Por ejemplo, 1 gramo de vancomicina tiene un ph de 2,4 a 4,5 este producto vesicante ácido debería profundirse a través de una vena de gran calibre si es posible como utiliza una vía venosa central utilizando un catéter del menor calibre posible colocar el dispositivo intravenoso en una vena que tenga suficiente flujo sanguíneo, también puede disminuirse la velocidad de perfusión administrado el medicamento a lo largo de un periodo de tiempo superior. Un ritmo de perfusión rápido aumenta el riesgo de flebitis al reducir el tiempo de hemodilución la utilización de una mayor cantidad e diluyentes es una solución parcial los diluyentes en si son ácidos por lo que la mezcla de 1,g, en 250 de ML de solución de cloruro de Na de 9% es sólo ligeramente menos ácidos de 5,0.

**Factor químico por diluyentes:** El pH del medicamento no es el único factor a tener en cuenta en la flebitis química, los líquidos diluyentes, por si solos ó mezclados son medicamentos que pueden suscribirse según su tonicidad (os molaridad) o según la influencia que ejercen en paso de líquidos entre los vasos sanguíneos y las células. Las soluciones pueden ser hipotónicas, isotónicas o hipertónicas. La sangre, cuya tonicidad es de 285 mOsm/l, constituye la base de referencia y es isotónica.

Las soluciones con frecuencia se clasifican en isotónicas, hipotónicas o hipertónicas, lo que depende de que su os molaridad total sea igual a la de la sangre, menor que la misma o mayor que ella.

**Soluciones isotónicas:** Como la solución de cloruro sódico al 0,9% y la dextrosa al 5%, tienen una tonicidad entre 240 y 340 mOsm/l. Estas soluciones resultan apropiadas como diluyentes y soluciones a perfundir por su equilibrio con el torrente sanguíneo y por no afectar al paso de líquidos hacia o desde las células vasculares.

**Soluciones hipotónicas:** Como el agua estéril y la solución de cloruro sódico al 0,45%, tienen una tonicidad inferior a 240 mOsm/l. Al pasar al torrente sanguíneo, producen un paso de líquido hacia las células endoteliales de la vena, si las células atraen demasiada cantidad de líquido y se rompen, aparece irritación venosa y flebitis. Esta es la razón por la que generalmente, no resulta apropiado perfundir agua estéril pacientes con restricciones de líquidos en niños y neonatos.

**Soluciones Hipertónicas:** Como la dextrosa al 10%, poseen una tonicidad superior a 340 mOsm/l. Estas soluciones extraen líquido fuera de las células vasculares, con lo que producen su contracción y exponen la membrana vascular a un posible daño. Dado que están asociadas a flebitis químicas, irritación vascular y a trombosis

vascular estas soluciones no son por lo general aconsejables como diluyentes. Al igual que los diluyentes, los medicamentos también poseen tonicidad y afectan a la osmolaridad de una solución compuesta por diluyentes y medicamentos.

**Factor químico por medicamentos:** La tonicidad del medicamento está directamente relacionada con la flebitis: cuanto mayor sea la tonicidad, mayor será el riesgo de irritación venosa. Las investigaciones realizadas han demostrado que los medicamentos hipertónicos con osmolaridad superior a 600 mOsm/l pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24 horas. (Las soluciones de nutrición parenteral periférica, cuya tonicidad oscila entre 700 y 1,200 mOsm/l, son un ejemplo).

Normalmente toda solución hipertónica puede perfundirse de forma segura a través de una vía central. El gran volumen de sangre existente en una vena central diluye la solución y reduce su tonicidad. Sin embargo en una vena periférica de menor calibre, el volumen de sangre no es el adecuado para una correcta hemodilución, por consiguiente, la solución extrae líquido de las células endoteliales venosas, contrayéndolas y haciendo que la vena sea vulnerable a la flebitis, la infiltración y la trombosis; esto hace necesario la colocación de un nuevo dispositivo intravenoso

**Soluciones isotónicas:** Como la solución de cloruro sódico al 0,9% y la de dextrosa al 5%, tienen una tonicidad entre 240 y 340 mOsm/l. Estas soluciones resultan apropiadas como diluyentes y soluciones a perfundir por su equilibrio con el torrente sanguíneo y por no afectar al paso de líquidos hacia o desde las células vasculares.

**Soluciones hipotónicas:** Como el agua estéril y la solución de cloruro sódico al 0,45%, tienen una tonicidad inferior a 240 mOsm/l. Al pasar al torrente sanguíneo, producen un paso de líquido hacia las células endoteliales de la vena, si las células atraen demasiada cantidad de líquido y se rompen, aparece irritación venosa y flebitis.

Esta es la razón por la que generalmente, no resulta apropiado perfundir agua estéril pacientes con restricciones de líquidos en niños y neonatos.

**Soluciones Hipertónicas:** como la dextrosa al 10%, poseen una tonicidad superior a 340 mOsm/l. Estas soluciones extraen líquido fuera de las células vasculares, con lo que producen su contracción y exponen la membrana vascular a un posible daño. Dado que están asociadas a flebitis químicas, irritación vascular y a trombosis vascular estas soluciones no son por lo general aconsejables como diluyentes. Al igual que los diluyentes, los medicamentos también poseen tonicidad y afectan a la os molaridad de una solución compuesta por diluyentes y medicamentos.

### **Guía de Procedimiento de Administración de Medicamentos**

1. Preparar psicológicamente al paciente
2. Entrevistar al paciente sobre antecedentes de alergias a
3. Medicamentos
4. Aplicar los seis correctos antes de administrar un medicamento (Paciente correcto, medicamento correcto, vía correcta, dosis correcta, hora correcta fecha de expiración)
5. Realizar la Higiene de manos
6. Administrar el medicamento.
7. Suspender el medicamento si presenta alguna reacción adversa y comunicar inmediatamente al médico
8. Comunicar inmediatamente al Jefe inmediato superior
9. Realizar los registros correspondientes y anotaciones de enfermería.

## **Factor cognitivo de la enfermera para la canalización de vías periféricas**

La enfermería basada en la evidencia es una metodología de análisis y estudio crítico de la literatura científica, que da valor tanto a la experiencia como a la contundencia de la información sobre el cuidado, lo que permite sacar conclusiones rigurosas para el cuidado o intervención de enfermería. La metodología acoge la mejor evidencia científica que exista en el momento sobre cualquier problema o fenómeno de enfermería, la cual sumada al análisis crítico, tiene la capacidad de producir unas recomendaciones sustentadas científicamente.

**Los cuatro niveles de evidencia** provienen de experimentos y observaciones que poseen un nivel metodológico en términos de cantidad de casos, del azar y de la calidad del instrumento utilizado - que dan suficiente confianza y validez al mismo para hacer recomendaciones científicas - hasta de opiniones de autoridades respetadas, basadas en experiencias no cuantificadas o en informes de comités de expertos.

NIVEL DE EVIDENCIA I.	Obtenida de por lo menos un experimento clínico controlado, adecuadamente aleatorizado, o de una metaanálisis de alta calidad.
NIVEL DE EVIDENCIA II.	Obtenida de por lo menos un experimento clínico controlado, adecuadamente aleatorizado o de un metaanálisis de alta calidad, pero con probabilidad alta de resultados falsos positivos o falsos negativos.
NIVEL DE EVIDENCIA III.1.	Obtenida de experimentos controlados y no aleatorizados, pero bien diseñados en todos los otros aspectos.

- NIVEL DE EVIDENCIA III.2. Obtenida de estudios analíticos observacionales bien diseñados tipo cohorte concurrente o casos y controles, preferiblemente multicéntricos o con más de un grupo investigativo.
- NIVEL DE EVIDENCIA III.3. Obtenida de cohortes históricas (restrospectivas), múltiples series de tiempo, o series de casos tratados.
- NIVEL DE EVIDENCIA IV. Opiniones de autoridades respetadas, basadas en la experiencia clínica no cuantificada, o en informes de comités

### **Guía de Procedimiento para la apertura acceso Venoso Periférico<sup>2</sup>**

1. Preparar psicológicamente al paciente
2. Explicar al paciente el procedimiento que se va a efectuar y/o al familiar en caso de paciente pediátrico
3. Preparar el material que se requiere para el procedimiento
4. Colocar al paciente en posición adecuada.
5. Realizar el lavado de manos clínico
6. Abrir el campo estéril y colocarse los guantes estériles
7. Realizar el montaje en la extensión de 30 cm de la llave de doble o triple vía sobre el campo estéril y cebarla con solución salina.
8. Seleccionar la zona de acceso vascular periférico en miembros superiores de preferencia.
9. Colocar la ligadura al paciente aproximadamente 5 cm por encima de la zona de venopunción.
10. Inmovilizar la zona elegida para la venopunción con la participación del técnico de enfermería
11. Realizar la asepsia y desinfección de la zona de venopunción con alcohol yodado, yodo povidona y alcohol puro.
12. Introducir el catéter con el bisel hacia arriba, formando un ángulo de

13. Quitar la guía del catéter cuando se observa retorno venoso y hacer presión en la zona distal del catéter para evitar el sangrado del paciente
14. Desligar la zona de venopunción.
15. Colocar la extensión y la llave de doble vía adaptada a una jeringa con suero fisiológico.
16. Verificar la permeabilidad del acceso venoso periférico con suero fisiológico
17. Fijar el catéter con apósito autoadhesivo y/o esparadrapo procurando dejar visible el punto de inserción de catéter
18. .Inmovilizar con férula la zona de inserción del acceso venoso
19. Colocar fecha, turno, y profesional que realiza el procedimiento en una zona visible
20. Mantener el acceso venoso como circuito cerrado para mantener su esterilidad.
21. Instalar la infusión y titular de ser el caso.
22. Descartar el material punzo cortante en el depósito correspondiente.
23. Retirarse los guantes y realizar el lavado de manos.
24. Realizar las anotaciones de enfermería en la Historia Clínica.



Grafico 9 Intervención del Enfermero en la canalización de la vía periférica

## 2.3. Hipótesis

### Hipótesis General:

Existen factores cognitivos, físicos y químicos si están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina

### Hipótesis Específicas:

1. Los conocimientos de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina acerca de los factores de riesgo que condicionan la flebitis son de nivel medio.
2. Existen factores físicos como la técnica aséptica y de venopunción, tipo de catéter, número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave de doble vía, asociados con la presencia de flebitis.
3. Existen factores químicos como el tipo de dilución, cantidad y osmolaridad del medicamento así como el tiempo de administración del antibiótico, asociados con la presencia de flebitis.

### Definición Operacional de Variables

#### Definición Conceptual:

**Factor cognitivo** Son los conocimientos que poseen las enfermeras acerca de los factores de riesgo que condicionan la presencia de flebitis en pacientes hospitalizados en los servicios de medicina del HNERM.

#### Definición operacional de factor cognitivo

Son los conocimientos que poseen las enfermeras acerca de los factores de riesgo asociados a flebitis definidos como alto,



medio, bajo, el puntaje será alto cuando sea de 18 a 20 puntos, el puntaje será medio cuando sea de 14 a 17 puntos y el puntaje será bajo cuando sea menos de 14 puntos. Se medirá mediante la aplicación de un cuestionario de conocimientos.

Categorías de calificación de los conocimientos sobre los factores de riesgo asociados a la flebitis	
<b>ALTO</b>	<b>18 a 20</b>
<b>MEDIO</b>	<b>14 a 17</b>
<b>BAJO</b>	<b>&lt; a 14</b>

### **Definición Conceptual**

**Factor químico**: Es la aparición de flebitis producida por un antibiótico de alta osmolaridad.

### **Definición Operacional de Factor Químico**

Se considerará que el factor químico está asociado a flebitis cuando este aparece después de la administración del antibiótico de alta osmolaridad, cuando el diluyente no es hipotónico, cuando la cantidad supera los 100cc, y el tiempo de administración del antibiótico es menos de 20 minutos. Se considerará también las normas de bioseguridad, reacciones locales, y almacenamiento de los medicamentos. Se medirá a través de una guía de observación y lista de chequeo para el paciente.

### **Definición Conceptual**

**Factor físico**: **En la técnica y los materiales utilizados durante la canalización de vías periféricas.**

### **Definición operacional de factor físico**

Consiste en la técnica aséptica utilizada por la enfermera durante la canalización venosa, si es con alcohol yodado y yodopovidona solución. Se le considerará muy eficiente así como la elección de catéter si es de calibre 20 y 18, el lugar de inserción es la vena cefálica, localizada en la parte superior del antebrazo es grande y de fácil acceso, el tiempo de permanencia del catéter que no debe ser mayor de tres días, así como la habilidad y experiencia de la enfermera para colocarlo. En términos de número de punciones se medirá a través de una guía de observación para la canalización de la vía periférica.

### **Definición Conceptual:**

**Flebitis:** Es la inflamación de la vena con presencia de eritema con calor y dolor en el punto de entrada del trayecto del catéter.

### **Definición Operacional de Flebitis:**

Se considerará a la inflamación de la piel acompañado de enrojecimiento, rubor, calor, dolor y edema en el sitio de la venopunción que puede ser ocasionado por los factores antes mencionados.

## **2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **Factor Químico**

**Antibióticos:** Sustancia química antibacteriana procedente de un ser vivo generalmente de un microorganismo o una modificación química de la misma, que inhibe la reproducción, el crecimiento, o incluso destruye otros microorganismos.

**Soluciones isotónicas:** Como la solución de cloruro sódico al 0,9% y la dextrosa al 5%, tienen una tonicidad entre 240 y 340 mOsm/l. Estas soluciones resultan apropiadas como diluyentes y soluciones a perfundir por su equilibrio con el torrente sanguíneo y por no afectar al paso de líquidos hacia o desde las células vasculares.

**Soluciones hipotónicas:** Como el agua estéril y la solución de cloruro sódico al 0,45%, tienen una tonicidad inferior a 240 mOsm/l. Al pasar al torrente sanguíneo, producen un paso de líquido hacia las células endoteliales de la vena, si las células atraen demasiada cantidad de líquido y se rompen, aparece irritación venosa y flebitis. Esta es la razón por la que generalmente, no resulta apropiado perfundir agua estéril pacientes con restricciones de líquidos en niños y neonatos.

**Soluciones Hipertónicas:** como la dextrosa al 10%, poseen una tonicidad superior a 340 mOsm/l. Estas soluciones extraen líquido fuera de las células vasculares, con lo que producen su contracción y exponen la membrana vascular a un posible daño. Dado que están asociadas a flebitis químicas, irritación vascular y a trombosis vascular estas soluciones no son por lo general aconsejables como diluyentes. Al igual que los diluyentes, los medicamentos también poseen tonicidad y afectan a la osmolaridad de una solución compuesta por diluyentes y medicamentos.

### **Factor Físico**

**Asepsia:** Ausencia completa de microorganismos vivos en un medio o la mínima probabilidad de contaminación aplicando la técnica adecuada y utilizando antisépticos como son alcohol yodado y yodopovidona solución.

**Asepsia deficiente:** Cuando no se emplea la técnica adecuada ni la utilización de antisépticos. Como alcohol yodado y yodopovidona solución o solo se emplea uno de ellos.

**Acceso Vascular Periférico:** Es la cateterización de un vaso venoso periférico a través de una punción temporal.

**Venas:** Es un vaso que lleva sangre hacia el corazón, es la prolongación última de los capilares, están situadas en porciones profundas a

diferencia de las venas superficiales situadas cerca de la superficie, y que pueden verse a través de la piel.

**Lugar del Punto de inserción:** Consiste en la ubicación del catéter periférico al canalizar un acceso venoso.

**Tiempo de permanencia del Catéter:** Consiste en el tiempo de permanencia que tiene el catéter periférico en el paciente este puede ser de minutos, horas, días.

**Hematoma:** Su formación está relacionado normalmente a la técnica de venopunción o bien cuando se inicia la terapia intravenosa con cánulas de gran calibre.

**Infiltración:** Es la filtración de una solución no vesicante o de medicamentos en el tejido. Puede ocurrir por el desalojo de la cánula de la intima de la vena.

**Flebitis:** Es una inflamación de la vena en la que se irritan las células endoteliales de la pared venosa.

## **CAPITULOIII**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de estudio**

Se trata de un estudio correlacionar, descriptivo, aplicativo, prospectivo. Es descriptivo, porque permitió describir el comportamiento de la variable de estudio en un espacio y momento determinado; es decir, estudiar los factores cognitivos, físicos y químicos asociados a la flebitis en los pacientes que se atienden en los servicios de Medicina; prospectivo, porque a partir de la observación de ciertas causas presumibles se observa longitudinalmente en el tiempo a fin de observar sus consecuencias; es decir, a partir del factor físico y químico, se mide la probabilidad de ocurrencia de la presencia de flebitis en los pacientes.

#### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población está conformada por 84 enfermeras asistenciales de los seis servicios de Medicina y 219 pacientes hospitalizados en los servicios de medicina entre los meses agosto, setiembre y octubre del 2012.

##### **Criterio de Inclusión:**

1. Pacientes adultos maduros que se encuentran hospitalizados en los servicios de medicina del HNERM.
2. Pacientes que reciben tratamiento endovenoso por un período mínimo de 72 horas.
3. Pacientes que acepten participar en la investigación.
4. Enfermeras de los servicios 11 C, 6 C y 6 B.

**Criterios de Exclusión:**

1. Pacientes que reciben quimioterapia.
2. Pacientes con ACV, con déficit nutricional que cursen con edema de miembros superiores e inferiores, malformación venosa, trombosis venosa.

**MUESTRA**

Se tomó la muestra en función del grado de colaboración que tuvieron las enfermeras y pacientes para la realización del estudio, siendo seleccionada de forma intencional. Este muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos; la unidad de estudio se selecciona en función de la opinión del investigador (Martínez, 2003)

De la población de 219 pacientes hospitalizados se tomó como muestra a 91 pacientes del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins que recibieron tratamiento endovenoso y que cumplieron con los criterios de inclusión entre los meses de agosto, setiembre y octubre del 2012. Se consideraron 46 enfermeras de los servicios 11C, 6C y 6B.

**3.3 Área o sede de Estudio.**

La investigación se desarrolló en los servicios hospitalarios de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de agosto, setiembre y octubre del año 2012. Este hospital es de IV nivel, altamente especializado, multicéntrico porque acuden usuarios de todo el país para ser atendidos en las diversas especialidades que ofrece el hospital. El departamento de enfermería tiene como misión "Ser una organización que tiene la responsabilidad de brindar cuidados de enfermería en integrales basados en la calidad humana y técnicas a pacientes hospitalizados y ambulatorios que acuden a este hospital a través del trabajo en equipo y la educación

permanente y como visión ser una organización de enfermería gerenciada para contribuir con efectividad a la satisfacción de los clientes aplicando modelos de atención humano, científico, especializado con tecnología avanzada en lo asistencial y en informática reconocida y legitimada por la institución y la sociedad ”.

El hospital cuenta con siete servicios de medicina en los cuales trabajan un total de 84 de enfermeras que brindan atención directa al paciente. Uno de los procedimientos de enfermería de mayor frecuencia, es la canalización de vías periféricas, asimismo brindan asesoría a las internas de enfermería en sus prácticas pre-profesionales, las enfermeras por lo general a diario atienden a pacientes adultos mayores de grado de Dependencia III y adultos maduros que se ven afectados por diversas enfermedades, una de las complicaciones locales que se presentan con mayor frecuencia son las flebitis.

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos para la recolección de datos fueron los siguientes:

#### **CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS**

- **NOMBRE ORIGINAL** : Cuestionario de conocimientos
- **DURACIÓN** : 40 minutos aproximadamente
- **GRUPO OBJETIVO** : Enfermeras
- **PUNTACIÓN** : 1, 2, 3 puntos
- **OBJETIVO** : Evaluar conocimientos sobre los factores cognitivos, físicos y químicos asociados a la presencia de flebitis.
- **MATERIALES** : Cuadernillo y hoja de respuestas

## **GUÍAS DE OBSERVACIÓN**

- **NOMBRE ORIGINAL** : Guía de Observación 1, 2
- **ADMINISTRACIÓN** : Individual
- **DURACIÓN** : 20 minutos aproximadamente
- **GRUPO OBJETIVO** : Enfermeras
- **PUNTACIÓN** : 1, 2, puntos
- **OBJETIVO** : GUIA 1: Referida a la canalización de vías periféricas  

GUIA 2: Referida a la administración de medicamentos
- **MATERIALES** : Cuadernillo y hoja de respuestas

## **GUIA DE APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

- **NOMBRE ORIGINAL** : Lista de chequeo de antibióticos para el paciente
- **ADMINISTRACIÓN** : Individual
- **DURACIÓN** : 25 minutos aproximadamente
- **GRUPO OBJETIVO** : Pacientes
- **PUNTACIÓN** : 100
- **OBJETIVO** : Determinar la presencia de flebitis, tiempo de aparición de la flebitis, tiempo de permanencia del catéter periférico, Tiempo de administración del antibiótico, numero de punciones por parte de la enfermera cuando canaliza su vía periférica
- **MATERIALES** : Hoja de respuestas



**VALIDEZ:** El instrumento se sometió a juicio de expertos a fin de evaluar su contenido. Las expertas fueron seis licenciadas de enfermería del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins; el mismo que fue sometido a una prueba binomial (Anexo D)

**CONFIABILIDAD:** Se determinó a través del Alfa de Crombach (Anexo F) obteniéndose un valor de  $r = 0,81$ , lo cual nos demuestra que el instrumento es altamente confiable

### **Proceso de recolección de datos**

**Administrativo:** Se realizaron las correspondientes gestiones a nivel de la Dirección General del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins, de la Jefatura del Departamento de Enfermería y de los Servicios de Medicina, para la autorización y coordinación pertinentes.

Se designó una enfermera responsable por cada servicio de medicina del Hospital, para el seguimiento y monitoreo de los instrumentos entregados a los pacientes y enfermeras involucradas en el estudio.

### **3.5 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento y análisis de datos se tomaron las siguientes acciones:

- Se organizó la información recabada
- Se verificó y codificaron los cuestionarios y las fichas de observación
- Se vaciaron los datos en una base de datos mediante el programa Microsoft Excel.
- Se procedió a un análisis exploratorio de los datos con la finalidad de evaluar la calidad de la información ingresada
- Se elaboraron las tablas y gráficos correspondientes, de frecuencias simples y para variables correlacionadas, ello en función de los objetivos de la investigación, mediante el programa SPSS versión 11.0.

- Se realizaron los análisis estadísticos a nivel descriptivo e inferencial que vayan acorde con los objetivos de la investigación

### **3.6 Aspectos éticos: consentimiento informado**

Se tuvo presente el respeto a los derechos inviolables del paciente como el derecho a la autonomía o autodeterminación de participar o no en la investigación y a recibir un trato digno de todo ser humano y el consentimiento informado de los pacientes. Se protegió en todo momento el anonimato de los informantes.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSION DE LOS DATOS

#### 4.1 presentación de Resultados

Tabla 1. Composición de la muestra.  
Conocimiento de las enfermeras acerca de la flebitis y sus factores asociados. Servicios de Medicina. Hospital Nacional E. Rebagliati Martins Lima– Peru 2012

	Enfermeras	Pacientes
<b>Servicios</b>		
Medicina 11 C	<b>18</b>	<b>30</b>
Medicina 6 C	<b>14</b>	<b>30</b>
Medicina 6 B	<b>14</b>	<b>31</b>
<b>Edad promedio</b>	<b>31</b>	<b>45</b>
<b>Desviación estándar</b>	<b>3,5</b>	<b>2,4</b>
<b>Edad mínima</b>	<b>21</b>	<b>35</b>
<b>Edad máxima</b>	<b>45</b>	<b>52</b>

#### Nivel de conocimientos

Ninguna de las enfermeras evidenció un conocimiento alto sobre Flebitis. El 60,9%(28) del total de enfermeras tienen un conocimiento medio. El mayor porcentaje 85,7% corresponde al servicio de Medicina 6C seguido del servicio de medicina 11C; a diferencia del servicio 6B que en un alto porcentaje 64,3% evidenciaron un conocimiento bajo sobre Flebitis. Tabla 2

Tabla 2. Nivel de Conocimientos de las Enfermeras acerca de la Flebitis.  
Servicios de Medicina del Hospital Nacional E.Rebagliati Martins Lima Perú 2012

Nivel conocimientos	TOTAL		Servicio Medicina 6 C		Servicio Medicina 11 C		Servicio Medicina 6 B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Bajo</b>	18	39.1	2	14.3	7	38.9	9	<b>64.3</b>
<b>Medio</b>	28	<b>60.9</b>	12	<b>85,7</b>	11	<b>61.1</b>	5	35.7
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>18</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

Respecto a los conocimientos específicos sobre Flebitis se encontró que de las 17 preguntas sólo la relacionada a la clasificación de las soluciones parenterales, superó el 90%. Los conocimientos que alcanzaron entre 70 y 80% son aquellos relacionados a la definición de una flebitis química y la selección de diluyentes en relación al tipo de diluyentes.

Entre el 30% y 40% de respuestas incorrectas se encuentran los conocimientos relacionados a los factores que condicionan la Flebitis, cuáles son las reacciones locales inmediatas a los antibióticos; cuál es el tiempo de administración y cantidad de diluyente que debe emplearse en relación al tipo de antibiótico; qué material debe emplear para la fijación de la piel; qué es un hematoma; qué puede ocasionar un material de catéter no adecuado; para la canalización de una vía periférica que acciones debe tomar en cuenta y cuáles son los signos y síntomas de una infiltración. Entre el 41% y 53% de las respuestas incorrectas se encuentran aquellos conocimientos relacionados a lo que hace con el sobrante de la vancomicina; que emplea para la asepsia de la piel y durante la canalización venosa, cuánto tiempo debe dejar de actuar el alcohol yodado. Finalmente, el 100% no respondió correctamente la definición de Flebitis.

Respecto a los conocimientos específicos de las enfermeras sobre Flebitis, según los Servicios de Medicina de procedencia, se encuentra que el mayor porcentaje de respuestas incorrectas se ubican en el servicio 6C, tanto en lo que se refiere a las preguntas referidas a qué puede ocasionar un material de catéter no adecuado; qué debe tenerse en cuenta para la canalización de una vena periférica y qué utiliza para la canalización del catéter endovenoso(57,1%); destaca la pregunta de cuáles son las reacciones locales inmediatas a la aplicación de los antibióticos con un 85,7%, sin dejar de mencionar la pregunta de cuánto tiempo deja de actuar el alcohol yodado durante la canalización venosa con un 71,4%

Es importante resaltar, que en el servicio 6B se encontró un 78,6% de respuestas incorrectas a la pregunta qué emplea para la asepsia de la piel y

un 64,3% de respuestas incorrectas a la pregunta cuánto tiempo deja de actuar el alcohol yodado durante la canalización venosa (Anexo XX)

### **Factor Físico**

Respecto a la asociación entre el factor físico y la presencia de flebitis, se observaron asociaciones significativas en el tipo de catéter, el número de punciones y en el uso de dispositivos con extensor y llave ( $p < 0.001$ ). El resto de variables no presenta diferencias significativas. Tabla 4.

Tabla 3. Asociación entre el Factor Físico y la presencia de Flebitis.  
Servicio de Medicina. Hospital Nacional E. Rebagliati Martins  
Lima Perú 2012

FACTOR FISICO	FLEBITIS		P
	SI n (%)	NO n (%)	
<b>ASEPSIA</b>			
SI	30 (55.6)	25 (67.6)	0.25
NO	24 (44.4)	12 (32.4)	
<b>DESINFECCION DE LA PIEL</b>			
UNA SOLUCIÓN	42 (77.8)	28 (75.7)	0.82
DOS SOLUCIONES	12 (22.2)	9 (24.3)	
<b>TIPO DE CATETER***</b>	21.85 $\pm$ 0.77	19.24 $\pm$ 1.28	0
<b>ZONA ELECCION VENA</b>			
BRAZO	16 (29.6)	12 (32.4)	0.65
ANTEBRAZO	20 (37.0)	16 (43.2)	
DORSO DE LA MANO	18 (33.3)	9 (24.3)	
<b>NUMERO DE PUNCIONES***</b>	2.85 $\pm$ 0.41	1.41 $\pm$ 0.50	0
<b>USO DE DISPOSITIVOS CON EXTENSOR Y LLAVE***</b>			
CON	1 (1.8)	37 (100.0)	0
SIN	53 (98.2)	0 (0.0)	
<b>FIJACION DEL CATÉTER</b>			
CON GASA Y ESPARADRAPO			0.33
CON	29 (53.7)	16 (43.2)	
SIN	25 (46.3)	21 (56.8)	
<b>TIEMPO DE PERMANENCIA</b>			
MAS DE 72 HORAS	7 (13.0)	7 (18.9)	0.44
MENOS DE 72 HORAS	47 (87.0)	30 (81.1)	

\*\*\* $p < 0.001$

### **Factor Químico**

Respecto a la asociación entre el factor químico y la presencia de flebitis, se observaron asociaciones significativas entre el uso de técnica aséptica cuando se rompe la ampolla, la desinfección del volutrol antes de administrar el antibiótico y la presencia de flebitis( $p<0,001$ ). El resto de variables no presentan resultados significativos.

Asimismo se observó diferencias significativas en la utilización de una técnica aséptica cuando rompe ampolla y la desinfección del volutrol antes de administrar el ATB ( $p<0.001$ ). En el resto de variables no hubo diferencias significativas. Tabla 5

Tabla 4. Asociación entre el Factor Químico y la presencia de Flebitis. Servicio de Medicina. Hospital Nacional E. Rebagliati Martins Lima Perú 2012

FACTOR QUIMICO	FLEBITIS		p
	SI n (%)	NO n (%)	
CUBETA Y CAMPO ESTERIL			
Usa	33 (61.1)	28 (75.7)	0.15
No usa	21 (38.9)	9 (24.3)	
FRASCO MULTIUSO DE SOLUCION SALINA			
Usa	33 (61.1)	20 (54.1)	0.50
No usa	21 (38.9)	17 (45.9)	
SOLUCIÓN SALINA 100 cm DESCARTABLE			
Usa	20 (37.0)	18 (48.6)	0.27
No usa	34 (63.0)	19 (51.4)	
PREPARA LOS MEDICAMENTOS EN EL COCHE			
Si	53 (98.1)	36 (97.3)	0.65
No	1 (1.9)	1 (2.7)	
UTILIZA TECNICA ASEPTICA CUANDO ROMPE LA AMPOLLA***			
Si	3 (5.6)	34 (91.9)	0.00
No	51 (94.4)	3 (8.1)	
DESINFECTA EL VOLUTROL ANTES DE ADMINISTRAR EL ATB***			
Si	0 (0.0)	34 (91.9)	0.00
No	54 (100.0)	3 (8.1)	
CUENTA CON RECIPIENTE PARA MATERIAL PUNZOCORTANTE			
Si	43 (79.6)	34 (91.9)	0.11
No	11 (20.4)	3 (8.1)	

\*\*\* $p<0.001$

La Flebitis definida como la inflamación de la vena, acompañada de enrojecimiento y dolor, presenta factores asociados entre ellos se encuentran: el material del catéter periférico, la técnica utilizada por el personal de enfermería durante la canalización de la vía periférica y la administración de un antibiótico de alta osmolaridad, estos factores de riesgo tienen una alta incidencia en las complicaciones que se pueden producir en el paciente durante el procedimiento de venopunción y administración de antibióticos, ocasionando un incremento de las infecciones locales **(1)**.

Para el estudio se consideraron 91 pacientes. La edad promedio de los pacientes fue de 40 años y a 46 enfermeras se les aplicó dos guías de observación, una para la canalización de la vía periférica y otra durante la administración de antibióticos parenterales.

El nivel de conocimiento del personal de enfermería de los servicios de medicina sobre flebitis y sus factores de riesgo no es homogéneo, ya que el mayor porcentaje de enfermeras ha presentado un nivel de conocimiento medio.

Fernández Rodríguez y Ana Sánchez Alonso, en su trabajo de investigación titulado conocimientos de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos sobre medidas de asepsia concluyen que la incidencia de flebitis va en aumento, por lo que recomiendan que es necesario la unificación de criterios y la aplicación de protocolos de canalización de vías periféricas siempre a un nivel de asepsia elevado, los conocimientos de la enfermera influyen en las prácticas.

Muñoz, Zambrano, Becerra, Quiroga y Terreros investigaron, la Manipulación de Antibióticos parenterales por el profesional de enfermería en un hospital de III nivel en Bogotá Colombia en 1997 encontraron que las enfermeras poseen buenas bases teóricas pero que no son aplicadas a la práctica, observando que el 84% de enfermeras

poseen buenos conocimientos y que solo el 62% manipulan correctamente los medicamentos **(6)**.

De los resultados obtenidos se encontraron que existe relación entre la asepsia con la presencia de flebitis, es así, que un 67.6% de enfermeras no se calzaron los guantes al momento de la canalización de la vía periférica y no se lavaron las manos durante los procedimientos de canalización de vías periféricas y administración de antibióticos parenterales. Al respecto Loyola **(1)** considera que el lavado de manos y el calzado de guantes durante la técnica de venopunción son componentes claves debido a que se disminuyen las posibilidades de contaminación microbiana y por ende el riesgo de contraer infecciones.

Castro Miranda y Chávez Alonso en su trabajo de investigación sobre la venopunción y sus complicaciones locales mencionan que en el estudio de Messner coincide con este resultado que también identifica un defectuoso lavado de manos como factor de riesgo y menciona que al tener contacto con el paciente los microorganismos crecen e invaden el tracto vascular a través de la luz del catéter, de aquí la importancia de un lavado de manos eficaz no solo como un punto fundamental en la técnica sino como medida de prevención eficiente para evitar complicaciones **(7)**.

Barrera Briceño encontró un 40% de flebitis en pacientes con vía periférica permanente, debido a una deficiente técnica de asepsia en el procedimiento de canalización de la vía, esto se relaciona con lo que señala Linn en 1997, quién considera que una técnica aséptica pobre contribuye al desarrollo de la flebitis bacteriana, esto es asimismo la mayor manipulación del catéter y el mayor tiempo de permanencia del catéter el calibre de la vena es un factor de riesgo asociado a infecciones. El estudio de investigación identificó un 60% de flebitis en pacientes hospitalizados que recibieron tratamiento endovenoso, este resultado determinó la asociación entre los factores físicos y químicos y su relación con la presencia de flebitis **(3)**.



El factor físico está relacionado con el material y con la técnica que se utiliza durante el procedimiento asistencial de canalización de vías periférica; existen varios estudios clínicos sobre los materiales de los catéteres y su reacción con la selección de la vena, los estudios mencionan que el material con que está elaborado el catéter es un factor de incidencia en la aparición de flebitis. Esto se ha comprobado en el estudio donde se menciona que existe una relación entre el factor físico y la presencia de flebitis donde se observaron diferencias significativas en el tipo de catéter, número de punciones y uso de dispositivos observándose que un 98.1% no utiliza extensor de venoclisis para la canalización de la vía periférica, al respecto sabemos que es importante la preparación del material y del equipo para llevar a cabo una cateterización adecuada, manteniendo siempre las medidas de asepsia correspondientes antes de realizar la técnica de venopunción, ya que en ésta última existe ruptura del tejido y por ende es una puerta abierta a posibles infecciones, asimismo el número de punciones repetidamente con el mismo catéter está en relación directa con la presencia de flebitis **(1)**.

La autora Moreno Madriz, Maria Elsa investigó sobre factores de riesgo asociados a flebitis en pacientes ingresados al servicio de medicina del HALF, durante el período de enero a diciembre del 2005, entre los hallazgos encontrados en su trabajo menciona que la ausencia de medidas de asepsia y el uso de inadecuadas técnicas de venopunción se asocian a la presencia de flebitis.

La flebitis química se produce por laceración de una de las capas de las venas debido a la administración prolongada de soluciones irritantes, los grupos etáreos más vulnerables para desarrollar flebitis química son los pacientes mayores de 60 años, esto debido a la baja defensa y la pérdida de elasticidad de la capa íntima de los vasos asimismo el catéter de elección para la canalización es de vital influencia siendo así que cuanto más delgada sea la luz del catéter y a la vez el de la vena el

medicamento roza con mayor agresión la capa íntima de la pared de la vena **(3)**.

Existe relación entre el factor químico y la presencia de flebitis, se ha observado que el personal de enfermería no usa una adecuada técnica aséptica cuando se rompe la ampolla y se desinfecta el vial antes de administrar el antibiótico (100%) estos resultados muestran la relación con la presencia de flebitis.

Las investigaciones realizadas han demostrado que los medicamentos hipertónicos con osmolaridad superior a 600 mOsm/l pueden producir flebitis química en una vena periférica en 24 horas. (Las soluciones de nutrición parenteral periférica, cuya tonicidad oscila entre 700 y 1,200 mOsm/l, son un ejemplo).

La contaminación microbiana y bacteriana es posible durante la preparación de la manipulación del frasco, y dispositivos conectados a estos, también es posible la contaminación cuando no hay un uso rápido de las mezclas parenterales.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES**

1. Los factores cognitivos, físicos y químicos sí están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeras en los servicios de medicina
2. El nivel de conocimiento de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina acerca de la flebitis y factores físicos y químicos asociados, revelan un nivel medio, superando el 40% de respuestas incorrectas.
3. Los factores físicos asociados con presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina son la técnica aséptica, la técnica de venopunción, el tipo de catéter, número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave de doble vía.
4. Los factores químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina son: el tipo de dilución, cantidad y osmolaridad del medicamento así como el tiempo de administración del antibiótico.
5. Si bien es cierto que la enfermera seleccionó de manera adecuada el lugar de inserción del catéter en el 97% de pacientes, el 47% de éstos desarrollaron flebitis, lo cual llevaría a identificar otros factores relacionados que podrían haberla producido.
6. Existe una relación entre la selección del lugar de inserción con la presencia de flebitis ya que en el único paciente en el cual la enfermera no seleccionó adecuadamente el punto de inserción presentó signos de flebitis.
7. El número de punciones realizadas repetidamente con el mismo catéter esta se relaciona directamente con la presencia de flebitis en aquellos pacientes donde la enfermera realizo punciones para la inserción del catéter, ambos presentaron inflamación de la vena.

## RECOMENDACIONES

1. Se debe considerar los resultados de la investigación para la elaboración de programas de Capacitación basados en la unificación de criterios por parte del personal de enfermería para el manejo de la guía de procedimiento asistencial en la canalización de vías periféricas y la administración de antibióticos parenterales.
2. Se debe considerar una ficha de vigilancia epidemiológica para el manejo de los factores físicos y químicos asociados a la presencia de flebitis
3. Se debe realizar un monitoreo permanente al personal de enfermería evaluando el cumplimiento de las guías de procedimiento asistencial para que las enfermeras sean conscientes en su quehacer diario de los factores asociado a la presencia de flebitis
4. Considerar estos resultados del presente estudio para el planteamiento de otras investigaciones que profundicen el tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tomalá Láinez, Merly Juana; Yumisaca Leon, Nancy Veronica , Factores que influyen en la correcta administración de medicamentos por los licenciados de enfermería del Hospital Dr.Liborio panchana ".Santa elena Ecuador 2013.
2. Noe Ramirez Elizondo, Dra. Tatiana Paravic Klijn, reflexiones de Costa Rica sobre la Enfermería basada en la evidencia, una ruta hacia la aplicación de la práctica profesional 2011 .
3. Zenteno Flores, Miriam Delia, Relación del manejo de los Factores de Riesgo Extrínsecos con la presencia de flebitis en pacientes del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Julio 2009.
4. Gutierrez Huaman Sandra Jeanet , Moran Alfaro Leonila Gina , Incidencia de Flebitis en adultos con terapia Intravenosa en los servicios de Medicina y Cirugia del Hospital de Belen Truiillo 2008
5. T.S.U Moros Maximo, participación del profesional de Enfermeria en la prevención de flebitis en hospitalizados en la cllnica Santa Sofía año 2006.
6. Barrera, B. "Factores de riesgo extrínsecos Asociados a Flebitis en pacientes con Vía Intravenosa periférica .Tesis para optar el titulo de He. en Enfermería Universidad Peruano Cayetano Heredia 2003.
7. Alfonso Areli y otros "Prevalencia de las infecciones en pacientes con catéter venoso central" México 2000.
8. Botella M, Hernández OM, López M. Rodríguez A. Técnicas Básicas de Enfermería. Administración de medicamentos. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias, conserjería de Educación, Cultura y deporte 2002, P.435 – 460
9. Brunner, L. y SMITH, D. Enfermería medico quirúrgica. 9a ed. Vol. 1 Ed. Interamericana. MC Graw. Hill S.A., México 2002. p. 94, 95,172,

- 173,277. BEARE-MYERS, 1998 EL Tratado de Enfermera de Mosby Tercera Edición, Madrid, España.
10. Dugas, Bewerly "Tratado de Enfermería Práctica" Vol. 11. Edit Interamericana, España 2000.
  11. Esperanza Oca. La Venopunción y sus Complicaciones en Pacientes Pediátricos. Desarrollo Científico de Enfermería. Vol. 10. N° 6. Julio 2002.
  12. Grupo editorial océano "Manual de la Enfermería" Edit. Océano, España 2000.
  13. Hernández Sampieri, Roberto. Fernández collado, "Metodología de la Investigación" Edil. Mc Graw - Hill Interamericana, México 2002.
  14. Hernández y CoL Infecciones Intrahospitalarias en cirugía electiva: Frecuencia y Costo, Rev. Chilena de Cirugía, Vol. 54 N° 4, Agosto 2002.
  15. Polit y Humgler "Investigación científica en ciencias de la salud" Sexta edición, Edit. Mc Graw - Hill Interamericana, México 2002
  16. Prevención de las Infecciones Relacionadas con Catéteres Endovenosos en UCI. Enfermería Intensivista. Volumen 8. N° 4. Edición 2000
  17. Guytoo Arthur C, Hall John C. Tratado de Fisiología Medica Duodecima Ed. 2011.
  18. Fernández Collado, Carlos Baptista Lucio pilar, Metodología de la investigación México, Mx Mc Graw- Hill 2010
  19. Manual para la prevención y Control de infecciones intrahospitalarias, 2008.

# ANEXOS

## CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS

### PRESENTACIÓN

El presente instrumento es parte de un estudio de investigación que tiene por finalidad conocer acerca de los factores asociados con la presencia de flebitis en los pacientes hospitalizados en su servicio. Este cuestionario es anónimo y los resultados nos permitirá cumplir con los objetivos de esta investigación. Gracias por su tiempo y colaboración dedicado a contestar estas preguntas.

### DATOS GENERALES

Servicio.....

Enfermera.....

Sexo.....

Edad.....

Fecha..... Mes.....Día.....Año.....

### DATOS ESPECÍFICOS:

A continuación usted encontrará una serie de preguntas, seleccione la respuesta CORRECTA y enciérrelo con un círculo

#### 1. ¿Cómo define usted la flebitis?

- a) Inflamación de la vena acompañada de eritema, calor y dolor con una induración de 1 cc.
- b) Inflamación de la vena con una induración de 2cc acompañada eritema, calor y dolor.
- c) Inflamación de la vena acompañada de eritema y dolor en el sitio de inserción de catéter periférico.
- d) Inflamación del sitio de inserción del catéter periférico con presencia de eritema, calor, rubor, y dolor en el paciente.
- e) Dolor en el sitio de inserción del catéter periférico acompañado de eritema, calor y rubor.

#### 2. ¿Cómo se clasifican las flebitis?

- a) Grado I, II y III
- b) Grado I, II
- c) Sólo grado I
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores



**3. ¿Cuáles son los factores que condicionan la flebitis?**

- a) Asepsia y material deficiente del catéter periférico así como tiempo de permanencia.
- b) Asepsia deficiente y tiempo de permanencia del catéter periférico.
- c) Asepsia deficiente y material del catéter periférico.
- d) Administración y tiempo de administración de medicamentos de alta os molaridad.
- e) Solo a y d.

**4. ¿Cómo se clasifican las soluciones parenterales?**

- a) Soluciones Isotónicas.
- b) Soluciones Hipertónicas.
- c) Soluciones Hipotónicas
- d) Soluciones Fisiológicas.
- e) Solo a, b, c.

**5. ¿Qué puede ocasionar un material de catéter no adecuado?**

- a) Un traumatismo de las paredes venosas y presencia de dolor en el paciente
- b) Un traumatismo de las paredes venosas y flebitis
- c) Un traumatismo de las paredes venosas y enrojecimiento
- d) Un traumatismo de las paredes venosas ocasionado por los movimientos del paciente

**6. Para la canalización de una vía periférica es necesario tener en cuenta:**

- a) Posibilidades anátomo fisiológicas del paciente
- b) Utilización de la vía, tipo de infusión a emplear (sueros, antibióticos, etc).
- c) Tiempo de administración del tratamiento endovenoso.
- d) Utilización y tiempo de administración del tratamiento endovenoso.
- e) Solo a b y c.

**7. Durante la canalización venosa, cuánto tiempo deja actuar el alcohol yodado**

- a) 10 seg.
- b) 11-20 seg.
- c) 21-30seg
- d) Más de 30seg
- e) Es indiferente

**8 ¿Que utiliza para la canalización del Catéter endovenoso periférico?**

- a) Extensor de venoclisis y llave de doble vía.
- b) Solo Extensor de venoclisis.
- c) Solo Llave de doble vía.
- d) Adapta el equipo de venoclisis con llave de doble vía.
- e) Solo a y d

**9 ¿Que emplea para la asepsia de la piel?**

- a) Alcohol yodado.
- b) Alcohol yodado y yodopovidona solución.
- c) Yodopovidona espuma y solución.
- d) Jabón líquido.
- e) Todas las anteriores

**10. ¿Que utiliza para la fijación de la piel?**

- a) Gasa estéril con espadrapo.
- b) Apósito estéril transparente.
- c) Solo esparadrapo.
- d) Solo a y b.
- e) Todas las anteriores

**11. ¿Que es una flebitis química?**

- a) Es provocado por la osmolalidad la velocidad de infusión, y la dilución del antibiótico.
- b) Es provocado cuando la dilución del antibiótico es de tipo hipotónica.
- c) Es provocado cuando la dilución del antibiótico es de tipo hipertónica.
- d) Solo b y c.
- e) Todas las anteriores

**12. De la siguiente relación de antibióticos, seleccione los diluyentes que usted utiliza para administrarlos. Emplee la numeración adjunta:**

- (1) Solución salina
- (2) Dextrosa al 5%
- (3) Dextrosa al 10%
- (4) Agua destilada
- (5) Agua para inyección

**CÓDIGO**

- 1. Vancomicina
- 2. Ciprofloxacina
- 3. Ceftriaxona
- 4. Imipenen
- 5. Oxacilina
- 6. Clindamicina
- 7. Amikacina
- 8. Ceftazidima
- 9. Cefepime


Especificar:

Otros

--

- 13. De la siguiente relación de antibióticos, especifique el tiempo de administración (en minutos) que usted emplea para su administración y cantidad de diluyente que usted emplea (en cms).**

	Tiempo de administración	Cantidad del diluyente
1. Vancomicina		
2. Ciprofloxacina		
3. Oxacilina		
4. Ceftazidima		

Especificar:

Otros.....

**13. ¿Que es Hematoma?**

- a) Formación de un coagulo en el trayecto vascular.
- b) Formación de un coagulo en el tejido celular subcutáneo.
- c) Presencia de edema, equimosis y coágulos en el trayecto vascular.
- d) Solo a y b.
- e) Todas las anteriores

**14. ¿Que es infiltración?**

- a) Dolor, edema, salida de líquido fuera de la vena.
- b) Desalojo de la cánula fuera de la intima de la vena acompañado de edema.
- c) Dolor, edema, desalojo de la cánula fuera de la vena.
- d) Dolor, edema, desalojo de la cánula fuera de la vena.
- e) Todas las anteriores

**15. ¿Las reacciones locales inmediatas a los antibióticos mencionados son?**

- a) Flebitis.
- b) Complicaciones gastrointestinales.
- c) Prurito y enrojecimiento.
- d) Solo b y c.
- e) Todas las anteriores

**16. Con el sobrante de la vancomicina, usted:**

- a) Lo envasa en jeringas.
- b) Lo deja en la ampolla cubiertos.
- c) Lo refrigera.
- d) Sólo b y c
- e) Todas las anteriores

**17. ¿A que se define manipulación de las soluciones parenterales?**

- a) Consiste en la preparación, administración, transporte y almacenamiento de las soluciones parenterales.
- b) Consiste en la administración de las soluciones parenterales.
- c) Consiste en el transporte de las soluciones parenterales.
- d) Sólo b y c.
- e) Todas las anteriores

**MUCHAS GRACIAS**

**GUIA - 1**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA CANALIZACIÓN DE LAS VÍAS PERIFÉRICAS**

**Servicio..... N° de Cama.....**  
**Enfermera.....**  
**Paciente..... Sexo.....**  
**Edad.....**  
**Diagnostico.....**  
**Fecha..... Mes.....Día.....Año.....**

Registro de Catéteres periféricos anteriores:

<b>1. Asepsia</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) Se lava las manos adecuadamente con agua y jabón		
b) Usa guantes descartables		

<b>2. Desinfección de la piel</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) Usa alcohol yodado		
b) Usa solo alcohol puro		
c) Usa solo jabón líquido (clorhexidina)		
d) Usa alcohol yodado y yodopovidona solución		
e) Usa yodopovidona, espuma o solución		

<b>3. Fijación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) Gasa estéril con esparadrapo		
b) Apósito estéril transparente		
c) Solo esparadrapo		

<b>4. Tipo de catéter</b>	<b>Marcar con un aspa</b>
a) Número 22 G	
b) Número 24 G	
c) Número 20 G	
d) Número 18 G	

<b>5. Tiempo de permanencia de catéter periférico</b>	<b>Marcar con una "x"</b>
a) 6 horas	
b) 12 horas	
c) 24 horas	
d) 48 horas	
e) 72 horas	
f) mayor de 72 horas	

<b>6. Zona de elección de la vena</b>	
a) Antebrazo	
b) Flexura del codo	
c) Dorso de la mano: Derecha	
Izquierda	
d) Dorso de la muñeca derecha	
Izquierda	

<b>7. Uso de dispositivos</b>	
a) Usa extensor de venoclisis y llave de doble vía	
b) Sólo extensor de venoclisis	
c) Sólo llave de doble vía	
d) Adapta el equipo de venoclisis con llave de doble vía	

<b>Paciente con Hidratación Parenteral</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
--	-----------	-----------

<b>A) Tipo de Solución Administrada</b>	
a) Dextrosa al 5% con agregados	
b) Dextrosa al 10% con agregados	
c) Cloruro de Sodio al 9%	
d) Agua destilada	
e) Otros	

<b>B) Cambio de volutrol</b>	
a) Cada 12 horas	
b) Cada 24 horas	
c) Cada 36 horas	
d) Cada 48 horas	
e) Cada 72 horas	
f) Mayor de 72 horas	

## GUIA - 2

### GUÍA DE OBSERVACIÓN DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

Servicio..... N° de Cama.....

Enfermera.....

Paciente..... Sexo.....

Edad.....

Diagnostico.....

Fecha..... Mes.....Día.....Año.....

#### 1. Preparación de los antibióticos

SI      NO

- a) Se lava las manos adecuadamente con agua y jabón
- b) Usa Cubeta y Campo estéril
- c) Usa frasco multiuso de solución salina
- d) Usa solución salina 100 CC descartarle
- e) Prepara los medicamentos en el coche
- f) Prepara los medicamentos en el tópic


#### 2. Administración de los medicamentos Dilución, cantidad y tiempo de administración

Solución salina ( uso como diluyente volutrol: si ( ) no ( )

	Cantidad del diluyente	Dosis	Administración
a) Vancomicina			
b) Ciprofloxacina			
c) Ceftriaxona			
d) Imipenen			
e) Oxacilina			
f) Clindamicina			
g) Amikacina			
h) Ceftazidima			
i) Cefepime			
j) No mide tiempo			

Especificar:

Otros

--



- Enrojecimiento ( ) minutos..... ( ) horas.....
- Prurito ( ) minutos..... ( ) horas.....
- Flebitis ( ) minutos..... ( ) horas.....

Especificar:

.....

**Dextrosa solución (uso como diluyente volutrol: si ( ) no ( )**

	Cantidad del diluyente	Dosis	Administración
a) Vancomicina			
b) Ciprofloxacina			
c) Ceftriaxona			
d) Imipenen			
e) Oxacilina			
f) Clindamicina			
g) Amikacina			
h) Ceftazidima			
i) Cefepime			
j) No mide tiempo			

Especificar:

**Otros**

--

### Reacciones locales

- Enrojecimiento ( ) minutos..... ( ) horas.....
- Prurito ( ) minutos..... ( ) horas.....
- Flebitis ( ) minutos..... ( ) horas.....

Especificar:

.....

**CONSERVACION**

	SI	NO
a) Envasa en jeringas los medicamentos sobrantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Los deja en frascos cubiertos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Los refrigera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Los elimina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## GUIA - 2

### GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LOS PACIENTES CON FLEBITIS

<b>1. Signos y Síntomas</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a) Dolor Local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Enrojecimiento de la zona de punción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Endurecimiento de la vena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Edema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2. Tiempo de aparición flebitis en minutos

	<b>MARCAR</b>
a) 15-20 min.	<input type="checkbox"/>
b) 20-30 min.	<input type="checkbox"/>
c) 30-45 min.	<input type="checkbox"/>
d) 45-60 min.	<input type="checkbox"/>
e) Más de 60 min.	<input type="checkbox"/>

### 3. Tiempo de aparición de flebitis en horas

	<b>MARCAR</b>
a) 6-12 horas	<input type="checkbox"/>
b) 12-24 horas	<input type="checkbox"/>
c) 24-48 horas	<input type="checkbox"/>
d) 48-72 horas	<input type="checkbox"/>
e) más de 72 horas	<input type="checkbox"/>

**4. Antibióticos utilizados**

- a) Vancomicina ☐
- b) Ciprofloxacina ☐
- c) Ceftriaxona ☐
- d) Imipenen ☐
- e) Oxacilina ☐
- f) Clindamicina ☐
- g) Amikacina ☐
- h) Ceftazidima ☐
- i) Cefepime ☐
- j) Especificar

Otros .....

## **LISTA DE CHEQUEO PARA LOS PACIENTES**

### **PRESENTACIÓN**

Buenos días Sra. o Sr. permítame saludarlo (a) y a la vez hacer de su conocimiento que estoy realizando una investigación, que tiene por finalidad conocer que factores pueden estar contribuyendo a la aparición de flebitis en el servicio, definida esta como la inflamación de la vena acompañada de signos y síntomas. La información brindada será considerada de valiosa importancia, ya que a través de sus respuestas se conocerá los factores que están presentes en la aparición de flebitis, asimismo, se agradece el buen uso y llenado correcto de este instrumento, así como su tiempo y colaboración dedicado a marcar esta lista de chequeo.

### **INSTRUCCIONES**

A continuación se le presenta una serie de ítems, como son: signos y síntomas asociados a flebitis, usted debe marcar con un aspa (X) que signo y síntoma está presente al momento que la enfermera le administra el antibiótico así como medirá el tiempo controlado con reloj (min.-horas) que pasa su tratamiento endovenoso, también marcará con una (X) algunas observaciones que hará a la enfermera al momento que le está canalizando su vía periférica y durante la administración de su tratamiento.

### LISTA DE CHEQUEO DE ANTIBIÓTICOS PARA EL PACIENTE

NOMBRE:	
EDAD(años cumplidos):	
Nº DE CAMA:	
SERVICIO:	
DIAGNÓSTICO MEDICO:	
FECHA:	

[illegible]

## LISTA DE CHEQUEO DE ANTIBIÓTICOS PARA EL PACIENTE

**NOMBRE:** ..... **EDAD:** ..... **Nº DE CAMA:** .....

.....

**DIAGNÓSTICO MEDICO:** .....

**SERVICIO:** .....

FECHA: .....

[illegible]

**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

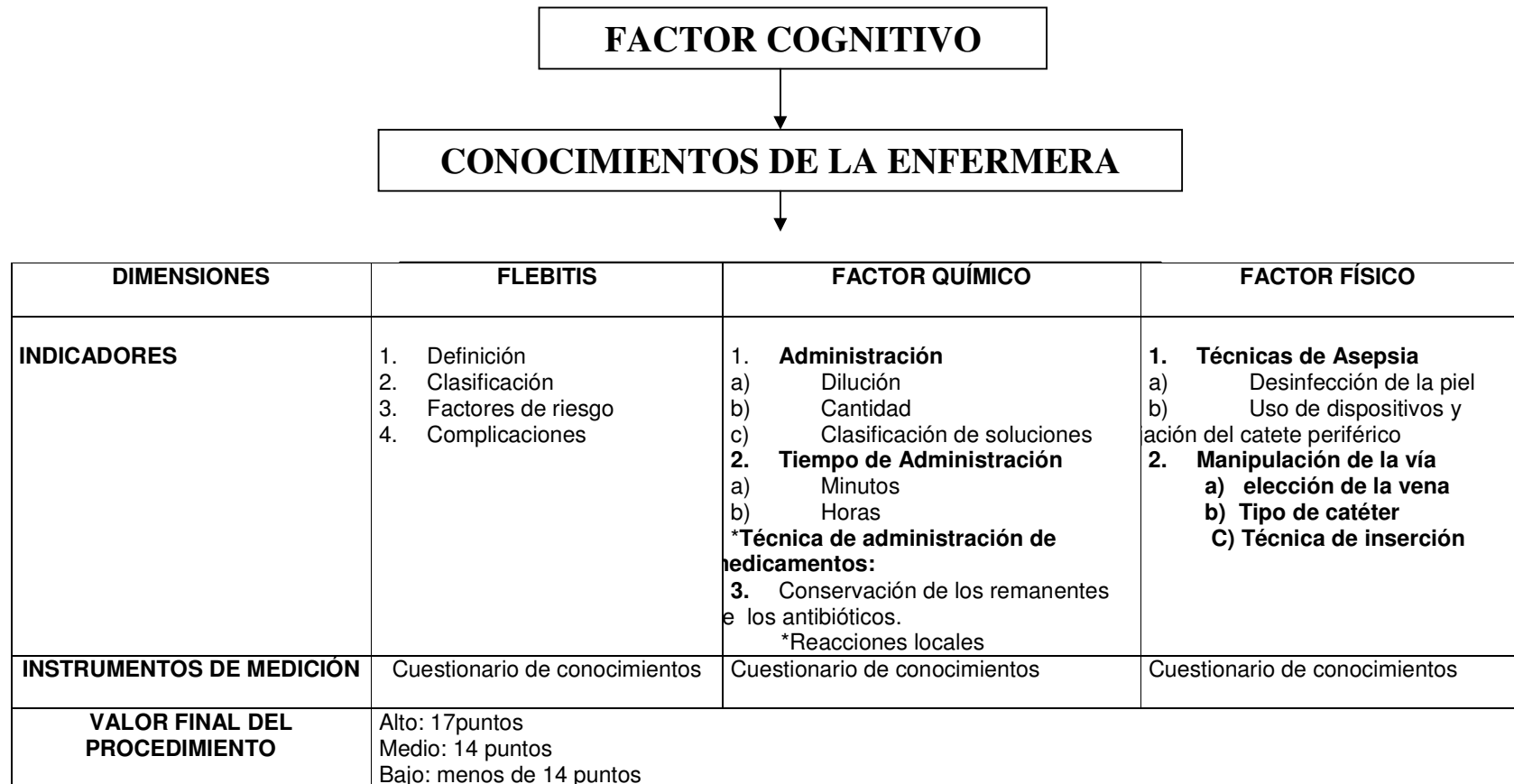
El suscrito Sra. (o) ..... con D.N.I. N° .....: como responsable de mi propia salud, por el presente acepto a participar en la investigación Factores de riesgo cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins 2003, por un tiempo de tres meses, habiendo sido informada (o) de todo los detalles en mi participación no hay riesgo para mi salud y por el contrario existe beneficio en mi participación voluntaria, teniendo en cuenta que puedo retirarme, si lo deseo, en cualquier momento.

-----  
Firma

Fecha: .....



## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES INDEPENDIENTES



### DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Son los conocimientos que poseen las enfermeras acerca de los factores de riesgo asociados a flebitis definidos como alto,,medio, bajo el puntaje será alto cuando sea de 18-20 puntos, el puntaje será medio cuando sea de 15-17 puntos y el puntaje será bajo cuando sea menos de 15 puntos, se medirá mediante la aplicación de un cuestionario de conocimientos.

## FACTOR QUÍMICO

66

DIMENSIONES	ANTIBIOTICO	PREPARACIÓN	ADMINISTRACIÓN	TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN Y REACCIONES LOCALES	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y BIOSEGURIDAD
INDICADORES	1. Ciprofloxacina 2. Vancomicina 3. ceftriaxona 4. imipenen 5. oxacilina 6. clindamicina 7. amikacina 8. ceftriaxona.	1. <b>Bioseguridad</b> a) Se lava las manos con agua y jabón b) Usa cubeta y campo estéril c) Usa y rotula el frasco multiuso de solución salina. d) Usa solución salina 100 cc descartable 2. <b>Prepara los medicamentos</b> a) Pasadizo b) Tópico c) Cuarto	1. <b>Dilución y cantidad</b> *Solución salina: a) 100 cc b) 150 cc c) 80 cc d) 50 cc *Dextrosa a) 100 cc b) 150 cc c) 80 cc d) 50 cc 2. <b>Tiempo de permanencia de la solución salina en la habitación del paciente (volutrol)</b> a) 6-12 horas b) 12-24 horas c) 24-48 horas d) 48 a 72 horas e) más de 72 horas	1. <b>Vancomicina</b> a) menos de 30 minutos b) 31 a 45 minutos c) más de 45 minutos 2. <b>Ciprofloxacina</b> a) Menos de 30 minutos b) 31 a 45 minutos c) más de 45 minutos 3. <b>Reacciones locales</b> a) Enrojecimiento b) Prurito c) Flebitis d) Complicaciones gastrointestinales	1. <b>Transporte y almacenamiento</b> a) Envasa en seringas los medicamentos sobranes. b) Los deja en ampollas cubiertos c) Los refrigera d) Los elimina 2. <b>Bioseguridad</b> a) Tiene recipiente para material punzocortante.
NATURALEZA	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo
MEDICIÓN	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal	Nominal
VALOR FINAL		Cuando se han cumplido los items: 1. a b, y d 2. B	Cuando se han cumplido los items: 1. a 2. d	Cuando se han cumplido los items: 1. c 3.c	Cuando se han cumplido los items: 1. c a

### DEFINICIÓN OPERACIONAL

Se considerará que el factor químico esta asociado a flebitis cuando este aparece después de la administración del antibiótico de alta osmolaridad, cuando el diluyente no es hipotónico, cuando la cantidad supera los 100cc, y el tiempo de administración del antibiótico es menos de 20 minutos se considerará también las normas de bioseguridad, reacciones locales, y conservación de los medicamentos a través de una guía de observación para la administración de medicamentos y una lista de chequeo para el paciente para realizar el seguimiento de la flebitis.

<b>FACTOR FÍSICO</b>
----------------------

DIMENSIONES	TÉCNICAS DE ASEPSIA	TIPO DE CATÉTER Y TIEMPO DE PERMANENCIA	LUGAR DE INSERCIÓN Y CANALIZACIÓN DEL CATETER PERIFÉRICO	USO D DISPOSITIVOS Y FIJACIÓN DEL CATETER PERIFÉRICO
<b>INDICADORES</b>	<b>1. ASEPSIA DE MANOS</b> a) Se lava las manos con H <sub>2</sub> O y jabón b) Usa guantes Descartables <b>2 DESINFECCIÓN DE LA PIEL</b> a) usa alcohol yodado b) usa alcohol puro c) usa yodopovidona espuma o solución d) usa alcohol yodado y yodopovidona sol. e) usa Jabón liquido (clorhexidina)	<b>1. TIPO DE CATÉTER</b> a) Numero 22 b) Numero 24 c) Numero 20 d) Numero 18  <b>2 TIEMPO DE PERMANENCIA DEL CATÉTER PERIFÉRICO</b> a) 6-12 horas b) 12-24 horas c) 24-48 horas d) 48-72 horas <b>d) mas de 72 horas</b>	<b>1. ZONA DE ENOPUNCION</b> a) Vena de los dedos b) Venas de la mano c) Antebrazo d) Flexura del codo <b>2. CANALIZACIÓN DE LA VÍA</b> a) Una punción b) Dos punciones c) Tres punciones d) mas de tres punciones	<b>1.DISPOSITIVOS</b> a) Usa Extensor de venoclisis b) llave de doble vía c) adapta el equipo de venoclisis con llave de doble vía <b>2 FIJACIÓN DEL CATÉTER</b> a) usa esparadrapo b) usa gasa estéril con esparadrapo c) usa parche tegaderrm
CRITERIOS DE MED	NOMINAL	NOMINAL	NOMINAL	NOMINAL
NATURALEZA	Cualitativa	Cualitativa	cualitativa	Cualitativa
VALOR FINAL	Cuando se han cumplido los items: 1. d	Cuando se han cumplido los items: 1 .c y d 2 d	Cuando se han cumplido los items: 1. b y 2. b	Cuando se han cumplido los items: a, c 2. b, c

**DEFINICIÓN OPERACIONAL**

Consiste en la técnica aséptica utilizada por la enfermera durante la canalización venosa si es con alcohol yodado y yodopovidona solución se le considerará muy eficiente así como la elección de catéter si es de calibre 20 y 18, el lugar de inserción es la vena cefálica, localizada en la parte superior del antebrazo es grande y de fácil acceso, son correctos, el tiempo de permanencia del catéter que no debe ser mayor de tres días así como la habilidad y experiencia de la enfermera para colocarlo. Se medirá a través de una guía de observación.

### DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLE DEPENDIENTE: FLEBITIS

DIMENSIONES	COMPLICACIONES SIGNOS Y SÍNTOMAS	TIEMPO DE APARICIÓN DE FLEBITIS EN MIN.	TIEMPO DE APARICIÓN DE FLEBITIS Hrs.	ATB UTILIZADOS
<b>INDICADORES</b>	1. Dolor 2. Enrojecimiento 3. Ardor 4. Endurecimiento de la vena 5. Edema 6. Fiebre  *Factores de Riesgo	a) Menos de 30 min. b) 31 a 45 minutos c) mas de 45 min.	a) 6-12 horas b) 12-24 horas c) 24-48 horas d) 48-72 horas e) + de 72 horas	a) Vancomicina b) Ciprofloxicina c) Ceftriaxona d) Imipenen e) Oxacilina f) Clindamicina g) Amikacina h) ceftazidima i) Especificar otros.....
NATURALEZA	Cuantitativa	Cuantitativa	Cuantitativa	Cuantitativa
MEDICIÓN	Normal	Normal	Normal	Normal
VALOR FINAL	Alto, medio, bajo	Adecuado, inadecuado	Adecuado, inadecuado	Adecuado, inadecuado
FLEBITIS	Conocimiento de medio a bajo	Ocasionada por la administración de medicamentos y técnica de venopuncion	Ocasionada por la administración de medicamentos y técnica de venopunción	Química
S/ FLEBITIS	Conocimientos de la enfermera	No existe relación	No existe relación	No existe relación

## ANEXO D

### GRADO DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES SEGÚN PRUEBA BINOMIAL

Preguntas	JUECES						Valor binomial
	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	0	0	1	0	0.109
2	0	0	1	0	0	0	0.016
3	0	0	0	0	0	0	0.016
4	0	0	0	0	0	0	0.016
5	0	0	0	0	0	0	0.016
6	0	0	0	0	0	0	0.016
7	0	0	0	1	0	0	0.109

Se ha considerado :

0: si la respuesta es positiva

1: si la respuesta es negativa

$$p = \sum p/7$$

$$p = 0.298/7$$

$$p = 0.043$$

si  $p < 0.05$  el grado de concordancia es significativo de acuerdo a los resultados obtenidos por cada juez el resultado obtenido es menor de 0.05 por lo tanto el grado de concordancia es significativa.

## ANEXO F

### DETERMINACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento se procedió a utilizar la fórmula  $\alpha$  – Crombach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

K = N° de ítem

$S_i^2$  = Suma de la Varianza de cada ítem

$S_t^2$  = Varianza de la escala

$$\alpha = \frac{12}{11} \left( 1 - \frac{1.9}{7.55} \right)$$

$$\alpha = 1.09 [1 - 0.25]$$

$$\alpha = 1.09 [0.75]$$

$$\alpha = 0.81$$

Para que exista confiabilidad  $\alpha > 0.5$  por tanto el instrumento es confiable

Respuestas incorrectas acerca de los conocimientos sobre Flebitis según  
Servicios de procedencia. Hospital Nacional E.Rebagliati Martins Lima Perú  
2012

Preguntas del Cuestionario		SERVICIOS						Total
		6C		11 C		6 B		
		n=14	%	n=18	%	n=14	%	
1	¿Cómo se define la flebitis?	14	100.0	18	100.0	14	100.0	46
2	¿Cuáles son los factores que condicionan la flebitis?	5	35.7	5	27.8	4	28.6	14
3	¿Cómo se clasifican las soluciones parenterales?	1	7.1	1	5.6	1	7.1	3
4	¿Qué puede ocasionar un material de catéter no adecuado?	8	57.1	8	44.4	2	14.3	18
5	¿Qué debe tenerse en cuenta para la canalización de una vía periférica?	8	57.1	5	27.8	5	35.7	18
6	¿Cuánto tiempo deja actuar el alcohol yodado durante la canalización venosa?	10	71.4	5	27.8	9	64.3	24
7	¿Qué utiliza para la canalización del catéter endovenoso?	8	57.1	10	55.6	1	7.1	19
8	¿Qué emplea para la asepsia de la piel?	6	42.9	5	27.8	11	78.6	22
9	¿Qué emplea para la fijación de la piel?	7	50.0	2	11.1	6	42.9	15
10	¿Qué es una flebitis química?	3	21.4	6	33.3	3	21.4	12
11	¿Cuál diluyente emplea en relación al tipo de antibióticos?			8	44.4	3	21.4	11
12	¿Cuál es el tiempo de administración y cantidad de diluyente que emplea en relación al tipo de antibióticos?	0	0.0	12	66.7	2	14.3	14
13	¿Qué es un hematoma?	3	21.4	6	33.3	8	57.1	17
14	¿Cuales son los signos y síntomas de una infiltración?	6	42.9	3	16.7	9	64.3	18
15	¿Cuáles son las reacciones locales inmediatas a los antibióticos?	12	85.7	1	5.6	1	7.1	14
16	¿Qué hace usted con el sobrante de la vancomicina?	5	35.7	11	61.1	4	28.6	20
17	¿Cómo se detiene la manipulación de las soluciones parentales?	0	0.0	2	11.1	0	0.0	2

Tabla 3

Tabla 3. Conocimientos específicos acerca de la Flebitis. Enfermeras de los Servicios de Medicina. Hospital Nacional E.Rebagliati Martins  
Lima Perú 2012

Preguntas / Items		Respuestas (a)			
		Correcta		Incorrecta	
		n	%	n	%
1	¿Cómo se define la flebitis?	0	0.0	46	100.0
2	¿Cuáles son los factores que condicionan la flebitis?	32	69.6	14	30.4
3	¿Cómo se clasifican las soluciones parenterales?	43	93.5	3	6.5
4	¿Qué puede ocasionar un material de catéter no adecuado?	28	60.9	18	39.1
5	Para la canalización de una vía periférica es necesario tener en cuenta	28	60.9	18	39.1
6	Durante la canalización venosa, cuanto tiempo deja actuar el alcohol yodado	22	47.8	24	52.2
7	¿Que utiliza para la canalización del catéter endovenoso periférica?	27	58.7	19	41.3
8	¿Qué emplea para la asepsia de la piel?	24	52.2	22	47.8
9	¿Qué emplea para la fijación de la piel?	31	67.4	15	32.6
10	¿Qué es una flebitis química?	34	73.9	12	26.1
11	Selección de diluyentes en relación al tipo de antibióticos	34	73.9	12	26.1
12	Tiempo de administración y cantidad de diluyente que emplea en relación al tipo de antibióticos	32	69.6	14	30.4
13	¿Qué es hematoma?	29	63.0	17	37.0
14	¿Cuales son los signos y síntomas de una infiltración?	28	60.9	18	39.1
15	¿Cuáles son las reacciones locales inmediatas a los antibióticos?	32	69.6	14	30.4
16	¿Qué hace usted con el sobrante de la vancomicina?	26	56.5	20	43.5
17	¿Cómo se detiene la manipulación de las soluciones parentales?	28	60.9	2	39.1

n = 46 enfermeras



### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	CONCLUSIONES
¿Cuáles son los factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeros en los Servicios de Medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins para el año 2012?	<p><b>GENERAL</b> Determinar los factores cognitivos, físicos y químicos asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeras en los servicios de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - 2012.</p> <p><b>ESPECIFICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el nivel de los conocimientos de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina acerca de la flebitis y los factores físicos y químicos asociados</li> <li>2. Identificar los factores asociados a la presencia de flebitis.</li> <li>3. Identificar los factores químicos asociados a la presencia de flebitis</li> </ol>	<p><b>GENERAL</b> Los factores cognitivos, físicos y químicos están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeras en los servicios de medicina</p> <p><b>ESPECIFICO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4 Los conocimientos de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina acerca de la flebitis y sus factores asociados son de nivel alto.</li> <li>5 Existen factores físicos como la técnica aséptica y de venopunción, tipo de catéter, número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave de doble vía, asociados con la presencia de flebitis.</li> <li>6 Existen factores químicos como el tipo de dilución, cantidad y osmolaridad del medicamento así como el tiempo de administración del antibiótico, asociados con la presencia de flebitis.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Los factores cognitivos, físicos y químicos sí están asociados con la presencia de flebitis en pacientes atendidos por enfermeras en los servicios de medicina</li> <li>9. Los conocimientos de las enfermeras que laboran en los servicios de medicina acerca de la flebitis y factores físicos y químicos asociados, revelan un nivel medio, superando el 40% de respuestas incorrectas; entre las cuales, destacan las reacciones locales inmediatas a los antibióticos; el tiempo de administración y cantidad de diluyente que debe emplearse en relación al tipo de antibiótico; el material debe emplear para la fijación de la piel, entre otros.</li> <li>7 Existe asociación entre la técnica aséptica, la técnica de venopunción, el tipo de catéter, número de punciones y el uso de dispositivos con extensor y llave de doble vía, con la presencia de flebitis.</li> <li>10. Existe asociación entre el tipo de dilución, cantidad y osmolaridad del medicamento así como el tiempo de administración del antibiótico, asociados con la presencia de flebitis.</li> </ol>